

File system using swarm intelligence and semantic information in the file

KINOSHITA Lab.

Ryohei Uchida (201002671)

Abstract

With the popularity of cloud computing in recent years, the amount of information present on the network has increased. So, sometimes you do not know out in which folder the file that I want is the file system tree with the conventional structure.

Files to each other the relevant to form a swarm by using swarm intelligence. We aim to develop a file system that is organized and classified automatically, easy to look to the user. In this method, in order to improve the visibility, relevancy or attribute is expressed as the difference and correlation of color. And I achieve as a clustering of the color mechanism of organizing and classification.

In this study, we propose a method that classify the file per color using Ant Colony Clustering (ACC). By the agent carrying the file, can be classified as a file to each other the relevant in ACC. As a result, file form a swarm, to reduce the time to converge swarm is the purpose.

近年のクラウドコンピューティングの普及により、ネットワーク上に存在する情報の量は増大している。それにより従来の木構造によるファイルシステムでは、探しているファイルがどのフォルダにあるのか分からなくなってしまったりすることがある。

群知能を用いて関連するファイル同士が群れを形成し、使用者にわかりやすくするために自動的に整理・分類されたファイルシステムの開発を目指す。本手法では、視認性を良くするために、関連性や属性は色の相関や相違として表現される。そして、整理・分類のメカニズムを色のクラスタリングとして実現する。

本研究では、アントコロニークラスタリング (ACC) を用いて色ごとにファイルを分類する手法を提案する。ACC ではエージェントがファイルを運ぶことにより、関連するファイル同士に分類することができる。これにより、ファイルが群れを形成し、群れが収束する時間を短縮させることが目的である。